AQUA R.O. MICRO

SIATA

MANUAL DE INSTRUCCIONES





www.blaulain.com

blaulain@blaulain.com

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Fabbricante	**S.I.A.T.A. S.r.l.**
indirizzo	Via Virginio 370/372 50025 Montespertoli – Firenze (ITALIA)

Dichiara che il seguente materiale:

PN

RO-MICRO/05

Descrizione

AQUA R.O. MICRO

è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti **DIRETTIVE**:

- **Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE, 93/68/CEE**
- **Bassa Tensione 73/23/CEE, 93/68/CEE**

è stata verificata la rispondenza alle normative:

EN 50081-1 Norma Generica sull'Emissione - parte 1:ambienti residenziali,commerciali e dell'industria leggera
EN 50082-1 Norma Generica sull'Immunità - parte 1:ambienti residenziali,commerciali e dell'industria leggera

S.I.A.T.A. S.r.l. ha un Sistema Qualità conforme ai requisiti della norma:
ISO 9001/UNI EN ISO 9001-ed. 1994 (Certificato n°95.022 SGS ICS)

Data

08.04.1997

Amministratore Delegato
LUIGI FERRALI

Indice

1 – CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

Aqua R.O. EV está dedicado a la realización de instalaciones de desalinización que funcionen según el principio de la osmosis inversa. La planta se controla a través de sensores de nivel del depósito.

Aqua R.O. EV, como toda la gama de programadores SIATA, cumple la Directiva CEE y se ha construido en la planta de SIATA de Montespertoli, trabajando bajo el Sistema Calidad certificada según la norma

ISO 9001 / UNI EN ISO 9001.

2 – DATOS TÉCNICOS



Fig. 1

Tensión de alimentación	230 Vac ± 10%
Frecuencia de la red	50 Hz ± 3%
Potencia absorbida	10 VA
Temperatura de trabajo	0° C – 55° C
Clase de protección	IP56
Protección respecto a disturbios externos	ICE 65 Trial class 4 (3000 V)
Dimensiones de la caja	200 mm x 155 mm x 80 mm
Peso total	1.5 Kg.

3 – SIGNIFICADO DE LOS LED

La tabla 1 describe el significado de los LED del panel frontal del programador de la figura 1

Tab. 1 – Función de los LED

LED	Significado
POWER	Encendido cuando el programador está conectado a la corriente.
INHIBIT	Encendido cuando la inhibición está activada (contacto cerrado).
RINSING VALVE	Encendido cuando la válvula de lavado está activada (abierta).
INLET VALVE	Encendido cuando la válvula de entrada está activada (abierta).
TREATED WATER PUMP	Encendido cuando la bomba del permeado está activada (funcionando).
SERVICE PUMP	Encendido cuando la bomba de presión esta activada (funcionando).

5 - GENERALIDADES

5.1 – EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO

El embalaje es una caja de cartón con una etiqueta indicando el producto, indicando la siguiente información: nombre del constructor y **RO-MICRO/05**; en el interior hay la **guía rápida** para la instalación y la programación.
Para el desembalaje no son necesarios procedimientos especiales.
El almacenamiento del aparato debe hacerse en un ambiente con las características siguientes:

- Temperatura entre 0°C y + 55°C;
- Humedad relativa entre 30 % y 95 %.

5.2 – INSTALACIÓN

La instalación del *programador* debe efectuarla personal cualificado.
El aparato está constituido por una caja en PVC con una tapa de plexiglas fijada con 4 tornillos, debajo de la tapa se encuentra la carátula del programador, ésta también fijada con 4 tornillos a través de la cual se llega a los "dip" de programación y a la regleta de conexiones.
La caja tiene el grado de protección **IP65**, o sea que **Aqua R.O. Micro** está protegido del polvo y del chorro de agua directo. Esta protección es válida cuando las tapas están cerradas, los prensa estopas son del diámetro adecuado respecto al cable, y están montados correctamente. Si estas condiciones no se respetan, el grado de protección pasa a **IP40**, y no hay ninguna protección contra el polvo y el agua.

5.3 – CONEXIÓN ELÉCTRICA

La conexión eléctrica del *programador* debe hacerse de acuerdo a lo indicado en el esquema **CE004** del apéndice A.
El aparato tiene las siguientes **salidas a 230 Vac**:

Válvula de entrada;
Válvula de lavado;
Bomba de presión;
Bomba de servicio.

Atención!!

Antes de cualquier operación de instalación y/o mantenimiento, asegurarse que el *programador* **esté desconectado de la tensión de alimentación.**
La alimentación del *programador* debe hacerse de acuerdo a lo indicado en la **Directiva de Baja Tensión (73/23/CEE)**.
Hay una conexión prevista para la unión del aparato con la línea de tierra de la instalación.

5.4 – DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

El aparato está protegido contra la sobreintensidad con un **fusible de respuesta lenta de 6.3 A, y de un fusible de 0,5 A, ambos** montados dentro del programador en el panel frontal (**T 6.3 A**). Por otro lado esta protegido contra parásitos provenientes de la red de alimentación por un filtro LC.

6 – INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN

6.1 – ENCENDIDO

El encendido del aparato se logra conectando el programador a la red de alimentación a **230 Vac – 50 Hz**. El programador **R.O. micro** no tiene un interruptor de encendido.
Comprobar que la tensión de alimentación sea la correcta.

6.2 – PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE TRABAJO.

La programación del **Aqua R.O. Micro** se realiza mediante dos interruptores "dip" situados en el interior del programador. Son dos componentes con cuatro microinterruptores cada uno, accionados por unas pequeñas levas. Cuando se orientan hacia ON, el microinterruptor correspondiente está cerrado. En las figuras 2 y 3 pueden verse estos interruptores "dip" con dos disposiciones diferentes.
Mediante los dos "dip" se modifican los parámetros de funcionamiento.

6.2.1 – PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO ENTRE DOS LAVADOS.

El interruptor "dip" identificado como DS2 (a la izquierda en las figuras 2 y 3) actúa sobre el tiempo de intervalo entre dos lavados periódicos. Cada microinterruptor, identificado por un número correlativo grabado en la base, añade un tiempo como se indica a continuación

Tab. 2 – Programación del tiempo de intervalo entre dos lavados

N° del microinterruptor	Tiempo que corresponde
DS2 – 1	1 hora
DS2 – 2	2 horas
DS2 – 3	4 horas
DS2 – 4	8 horas

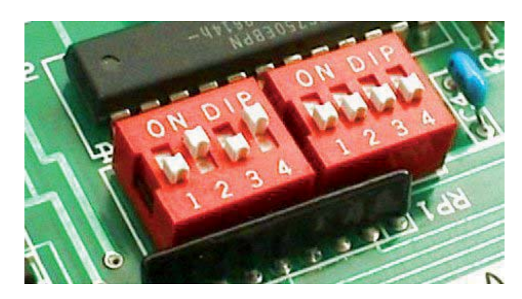


Fig. 2

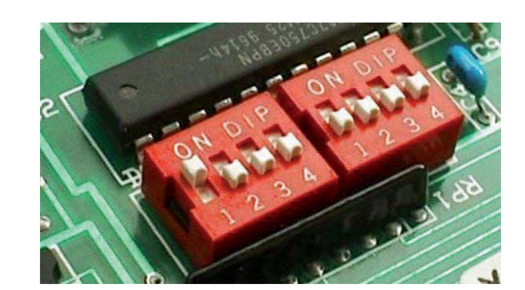


Fig. 3

La configuración de la figura 2 indica un intervalo de 10 horas, ya que están en posición **ON** los interruptores 2 y 4; el 2 programa 2 horas mientras que el 4 indica 8 horas, cuya suma es 10 horas de intervalo entre dos lavados.
En la figura 3, solo está en posición **ON** el interruptor 1, tenemos una hora de intervalo.
Él tiempo máximo de intervalo entre dos lavados es de 15 horas (la suma de todos los tiempos indicados en la tabla 2), se logra poniendo en posición **ON** todos los interruptores "dip" del DS2.

6.2.2 – PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE LA DURACIÓN DEL LAVADO.

Los microinterruptores 1 y 2 del interruptor "dip" DS1 (a derecha en las figuras 2 y 3) controlan la duración del lavado, tanto del periódico como del de después de la producción. Los tiempos están determinados por la posición relativa de ambos "dip" según el esquema siguiente:

Tab. 3 – Programación de los tiempos de duración del lavado

DS1-1	**DS1-2**	**Tiempo del lavado**
ON	ON	30 segundos
OFF	ON	60 segundos
ON	OFF	120 segundos
OFF	OFF	240 segundos

recordando que un interruptor está en posición **ON** cuando se orienta hacia la parte escrita del interruptor como se ve en las figuras 2 y 3.Refiriendonos a estas figuras, e ambos casos la duración del lavado está programada a 240 segundos, estando en ambos el microinterruptor en posición **OFF.**

6.2.3 – Programación de la bomba durante el lavado.

El microinterruptor 3 del interruptor "dip" DS1 controla el funcionamiento de la bomba durante el lavado.

Tab. 4 - Programación del funcionamiento de la bomba durante el lavado

DS1-3	ON	Bomba funcionando en el lavado.
	OFF	Bomba parada en el lavado.

Refiriéndonos a las figuras 2 y 3, en ambos casos la bomba está parada durante el lavado, siendo la posición del microinterruptor **OFF.**

6.2.4 – Programación del lavado después de la producción.

El microinterruptor 4 del interruptor "dip" DS1 controla el lavado después de la producción:

Tab. 5 – Programación del lavado después de la producción

DS1-4	ON	Lavado después de la producción activado.
	OFF	Lavado después de la producción desactivado.

Refiriéndonos a las figuras 2 y 3, en ambos casos el lavado después de la producción está desactivado, siendo la posición del microinterruptor **OFF.**

6.3 – FUNCIONAMIENTO.

Aqua R.O. Micro está proyectado para controlar un equipo, que producirá agua según el principio de la osmosis inversa. El agua producida se recogerá en un depósito equipado con dos niveles conectados al programador que ordenan el inicio de la producción cuando el depósito está vacío (o en cualquier ocasión en que el agua descienda por debajo del nivel de mínima), y también para la producción cuando se ha alcanzado el nivel de máxima.
El agua del depósito se envía al consumo mediante la bomba de servicio, la cual se pone en marcha en el momento de la demanda de agua, activada (cerrado) cuando el consumo pide agua.

6.3.1 – Inicio de la producción.

El inicio de la producción está mandado por los sensores de nivel conectados en las regletas 3 y 7 para el nivel bajo y 4 y 8 para el nivel alto. Los niveles deben ser **normalmente abiertos**, es decir con agua deben estar abiertos
La producción se inicia cuando ambos niveles indican falta de agua, es decir cuando ambos niveles están cerrados. Si un solo nivel está cerrado (no importa cual esté cerrado) la producción no se inicia.
Análogamente, la producción se detiene cuando ambos niveles indican agua, es decir cuando ambos niveles estén abiertos.
Si el dip DS1-4 está activado, ver el par. 6.2.4, al termino de la producción se iniciará el lavado, cuya duración se ha fijado en los dip DS1-1 y DS1-2 como se explica en el par. 6.2.2.

6.3.2 – La señal de Inhibición.

Aqua R.O. Micro permite la entrada de una señal de alarma que impide la producción, esta entrada debe conectarse en las regletas 2 y 6.

Cuando esta entrada está cerrada se enciende el Led de Inhibit en el panel.
Si el programador está en producción o en lavado, se pararán de forma instantánea.
La señal de inhibición no impide la alimentación de la bomba de servicio si hay demanda de agua (ver el par. 6.3.3).
El lavado interrumpido se realizará una vez transcurrido el tiempo entre dos lavados, la producción se iniciará de nuevo cuando los niveles indiquen falta de agua.

Independientemente del aparato conectado en esta entrada, debe ser del tipo **normalmente abierto**, es decir las regletas del programador deben estar abiertas si **no** hay una condición de alarma.

6.3.3 – La señal de demanda de agua.

En las regletas 1 – 5 debe conectarse una dispositivo que indique al programador hay una demanda de agua tratada. Cualquiera que sea este dispositivo, debe ser del tipo **normalmente abierto** es decir las regletas deben estar abiertas cuando **no** se pide agua
Cuando las regletas están cerradas, el programador alimenta la bomba de servicio, la cual coge el agua del depósito y la envía al servicio. El vaciado del depósito debido a este consumo, pondrá en marcha la producción.

7 – QUE HACER SI….

Indicamos algunas posibles soluciones para la resolución de los pequeños problemas que pueden aparecer durante la utilización del **Aqua R.O. Micro**.
Si las sugerencias que indicamos no resuelven la situación, póngase en contacto con el servicio de asistencia SIATA.

7.1 ... EL AQUA R.O. EV NO SE ENCIENDE?

1. Comprobar que el enchufe de alimentación este bien conectada en la toma.
2. Comprobar que la toma tenga tensión.
3. Comprobar que el cable de alimentación esté conectado correctamente en la regleta y ésta debidamente apretada.
1. Comprobar que el fusible colocado dentro del programador no esté fundido. Este fusible debe ser de 0.5 A.

7.2 ... FALTA DE TENSION EN LAS SALIDAS?

Aqua R.O. EV da tensión en las salidas eléctricas. Si falta la tensión en las salidas, comprobar el fusible de 6.3 A colocado dentro del programador.

7.4 ... AQUA R.O. EV SE COMPORTA DE MANERA ANOMALA?

1. Verificar el buen funcionamiento de los niveles, comprobar el dispositivo de la inhibición.

APÉNDICE A

TABELLA DEI PARTICOLARI D'IMPIANTO
1) MEMBRANA
2) POMPA PRINCIPALE
3) VALVOLA DI INGRESSO
4) INHIBIT
5) STARTER RILANCIO
6) VALVOLA DI LAVAGGIO
7) REGOLATORE DI SCARICO
9) LIVELLO MAX
10) LIVELLO MINIMO
11) POMPA DI RILANCIO

J2 1 2 3 N L
J3 1 2 3 4 5 6 7 8
J1 5 6 7 8 1 2 3 4
LIVELLO MAX
LIVELLO MIN

TABELLA DELLE CONNESSIONI ELETTRICHE

J2
1 - 2 - 3
1 - TERRA
2 - NEUTRO
3 - FASE

CONNETTORE J3	
USCITE	PART. IMP. CONTROLLATI
1-2 - POMPA PRINCIPALE	2
3-4 - POMPA DI RILANCIO	11
5-6 - VALVOLA DI INGRESSO	3
7-8 - VALVOLA DI LAVAGGIO	6

CONNETTORE J1	
USCITE	PART. IMP. CONTROLLATI
1-5 - STARTER DI RILANCIO	5
2-6 - INHIBIT	4
4-8 - LIVELLO MAX	9
3-7 - LIVELLO MINIMO	10

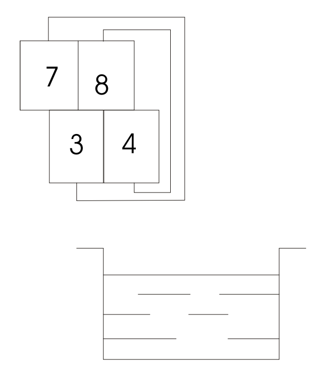
NOTA:
E' OPPORTUNO INSERIRE UN TERZO INDICATORE DI LIVELLO, POSTO IN SERIE CON IL COMANDO DI "START", CHE EVITI L'EVENTUALE PARTENZA DELLA "POMPA DI RILANCIO" QUALORA IL BATTENTE D'ACQUA SIA SOTTO IL LIVELLO D'ADDUZIONE DELLA POMPA

CE0004 REV. B 01.08.96

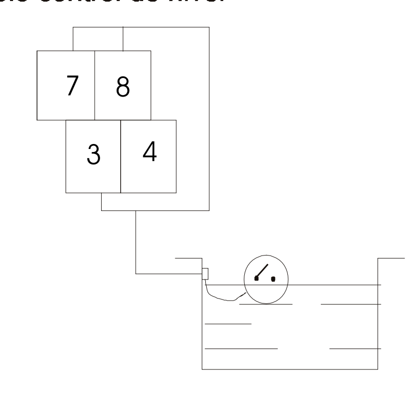
APÉNDICE B

CONEXIONES DE LAS SONDAS DE NIVEL

sin control de nivel



un solo control de nivel



con dos controles de nivel (mínimo y máximo)

